

文部科学省

国立天文台ニュース

National Astronomical Observatory

石垣島全島ライトダウンで よみがえった天の川



12月号

目次

表紙	1
国立天文台カレンダー	2
研究トピックス	3
天と地と： 多波長観測で暴くガンマ線バースト源の正体 広島大学大学院理学研究科 助手 川端 弘治	
お知らせ	5
石垣島全島ライトダウンでよみがえった天の川 野辺山「電波天文観測実習」報告 岡山天体物理観測所「特別公開」報告 水沢観測センターでの火星観望会 平成 15 年「宇宙の日」報告	
New Staff	12
国立天文台公開講演会 参加者募集	13
人事異動	13
編集後記	13
シリーズ メシエ天体ツアー★ M70 ~ M73 広報普及室 教務補佐員 小野 智子	14

国立天文台カレンダー

2003 年

11 月

1日(土) 第4回 ALMA 公開講演会
(大阪市立科学館)

10日(月) 研究交流委員会

20日(木) 電波専門委員会

25日(火) 運営協議委員会

12 月

5日(金) 評議員会

2004 年

1 月

28日(水) 運営協議委員会

表紙の説明

ライトダウンされると星空観望会の会場サザンゲート広場の夜空いっぱいに天の川がよみがえり、大きな歓声と拍手がおきた。八重山星の会・大島裕さんが撮影したこの映像は、その夜のうちに時事通信から、そのニュースとともに世界に配信された。

天と地と：多波長観測で暴くガンマ線バースト源の正体

広島大学大学院理学研究科 助手
川端 弘治



空の一点が突然ガンマ線で輝くガンマ線バースト。いつ何処で輝くのか全く予想ができず、現れてもその殆どは数秒から数十秒で消えてしまうその一過性の天体現象の正体は、発見から30年余りの間、謎に包まれていました。大気で吸収されるため地上からは殆ど見えないガンマ線ですが、1997年になってようやく、ガンマ線バーストの後にX線のほか、可視光や電波などで微弱ながら残光（アフターグロー）を示すことがわかりました。地上の大望遠鏡やパラボラアンテナがガンマ線バースト残光の観測をし出して間もなく、GRB980425という歴史的なガンマ線バーストが現れ、研究上の大きな転機を迎えます。

アルファ線、ベータ線、ガンマ線。浴びすぎれば人体に悪影響を与える放射線です。そのうちガンマ線は、可視光よりも波長がずっと短く、エネルギーが非常に高い電磁波で、宇宙では一部の特殊な天体だけが強いガンマ線を出しています。その中でも「一瞬」だけ輝くガンマ線バーストは極めて特殊な天体と言えます。莫大なエネルギーを



図2：東工大・基礎物理・河合研究室で撮影された爆発から1.1時間後（左）と5.3時間後（右）のGRB 030329の可視光残光

持つ超高速のジェットによる衝撃波によってビーム状に強いガンマ線が放出されるのではないかと考えられていますが（これをファイヤーボール・モデルと呼びます）、そういったジェットを生む天体現象の一つに、1993年米国のスタンフォード・ウーズリー氏が発表したcollapsar（崩壊星）モデルがあります。重い星が進化の最終段階で示す重量崩壊型超新星に伴ってガンマ線バーストが起こる可能性も有り得るといふ訳です。1998年、GRB980425というガンマ線バーストの推定位置誤差円内に、特異Ic型超新星SN1998bwが見つかったときは、このモデルが正しいことを示す例として大きく取り上げられました。SN1998bwが通常の同型の超新星よりも明るく、爆発エネルギーが極めて大きかったことも興味を誘いました。しかし、両者が同一の天体で起こったとすると、ガンマ線のエネルギーが通常のガンマ線バーストに比べて一万分の一（以下）と小さ過ぎることや、残光が見つからなかったこと、さらにハイパーノバ（極超新星）とも言われるSN1998bwに類似した他の超新星ではガンマ線バーストが見つからなかったことなどから、通常のガンマ線バーストが超新星を起源とするという見方に対しては、依然疑問を投げかける研究者も多く存在しました。

2003年春、ガンマ線バーストの研究は、新しい展開を見せます。まず、HETE-2（High Energy

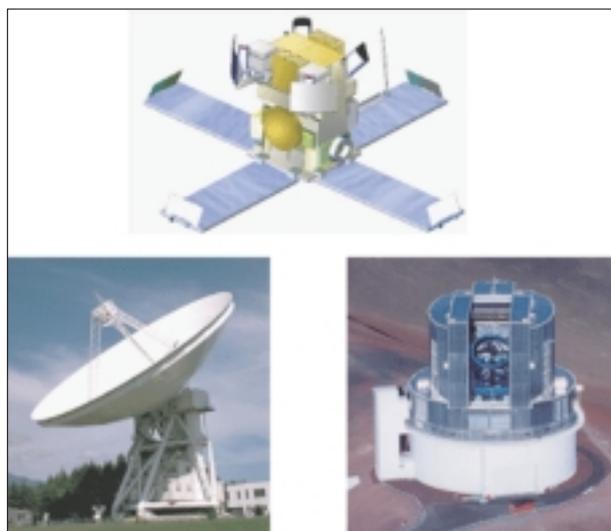


図1：小型衛星HETE-2、野辺山45m電波望遠鏡、およびすばる望遠鏡

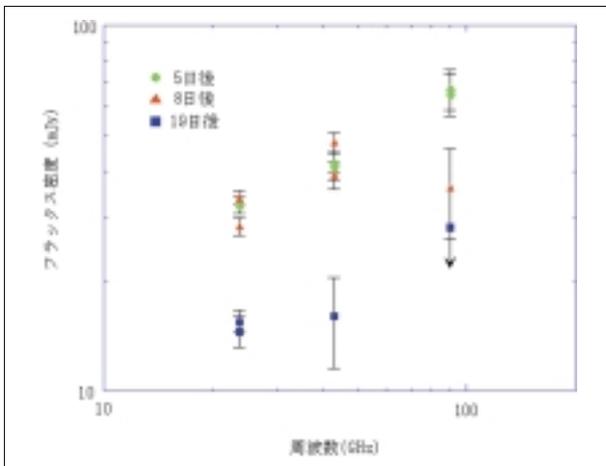


図3：野辺山45m電波望遠鏡によって得られた電波残光の時間変化

Transient Explorer 2) が3月29日午後8時37分(日本時間)に非常に強いガンマ線バーストGRB 030329を検出し、決定された位置は世界中に速報されました。HETE-2は日米仏の国際協力によって開発されたガンマ線バースト観測衛星です。

その結果、ガンマ線検出から一時間余りの後に可視12等級の極めて明るい光学残光が検出されました。時間帯が好都合であった日本国内でも多くのグループが初期の観測に成功して成果を挙げています。残光の強度変化は、GRB 030329が「普通の」ガンマ線バーストであることを示していました。間もなくESO/VLT 8.1m鏡による分光観測で、この天体が赤方偏移0.1685というガンマ線バーストとしては極めて近傍(と言っても約20億光年先)での現象であることがわかりました。ガンマ線が強かったのは単に近いためだったと言えます。その普通のガンマ線バーストGRB030329の残光が、可視19等まで暗くなった一週間後、多くの研究者の期待に応えるように、可視スペクトル中にSN1998bwに良く似た超新星の成分(SN2003dh)が見え出したとの報告が流されました。典型的なガンマ線バーストの一部は重力崩壊型超新星を起源とすることが、初めて明快に示されたのです。その後もGRB030329/SN2003dhから、ガンマ線バーストの謎を解く数々の新証拠が得られつつあります。

2003年9月25日から27日かけて、愛媛大学で開かれた日本天文学会秋季年会が開かれました。開

催前日に恒例となっている記者会見が行われ、その席で、表記タイトルの発表を、河合誠之氏(東工大)、久野成夫、家正則両氏(国立天文台)と共に行って参りました。HETE-2チームの日本側代表でおられる河合氏は、HETE-2衛星の成果や自身の研究室によって行われたごく早期の光学残光観測結果を交えたイントロダクションを紹介されました。久野氏は、国立天文台野辺山の45m電波望遠鏡によって得られた初のミリ波3周波数帯の電波残光観測によって、電波強度がピークとなる周波数が、ファイヤーボール・モデルの予想通り、次第に低い周波数へ移る様子などを紹介されました。また私は、すばる望遠鏡による偏光分光観測による成果として、爆発から約35日経った超新星成分SN2003dhのスペクトルが、SN1998bwやSN 1997efの同時期のスペクトルと酷似していることや、偏光が弱かったことは、軸方向に大きな速度で膨張する超新星をたまたまその軸に近い方向から望んだとするとうまく説明できることなど、collapsarモデルを支持する結果が得られたことを紹介しました。最後に家氏が、先日シドニーで行われたIAU総会に伴い開かれた、超新星とガンマ線バーストに関する臨時研究会での様子を交えたコメントを紹介され、記者発表を締めくくりました。宇宙から、そして地上から、わが国においても多くの研究グループが様々な方法でガンマ線バーストの正体に挑んでいる様子がうまく伝えられたのではないかと思います。

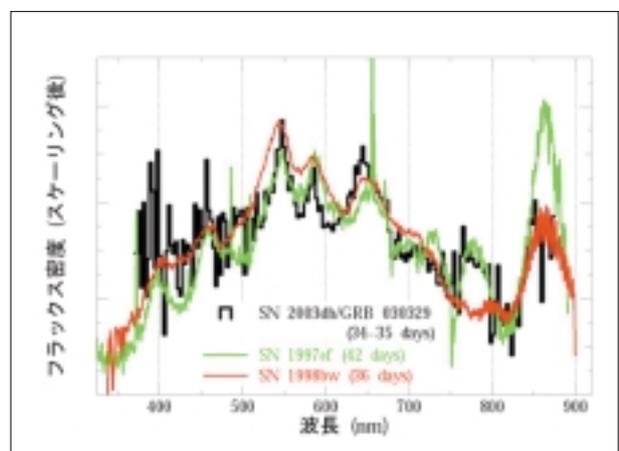


図4：すばる望遠鏡で観測されたSN 2003dh/GRB 030329のスペクトルを、過去の超新星のスペクトルと比較したもの

★石垣島全島ライトダウンでよみがえった天の川 — 8月2～3日、伝統的七夕行事「南の島の星まつり」を開催 —

「3、2、1...、ゼロー」カウントダウンが、終わった瞬間、広場の街灯が一斉に消え、市街地の灯りも次々と消えていきました。暗闇に目が見え、珊瑚礁の海から頭上に流れる天の川がはっきりと見えてくると、「オー！」という声があちこちで起き、会場に集まった9000人の参加者の間には、大きな拍手が広がりました。

8月2～3日に開催された、石垣島での「南の島の星まつり2003」は、今年2度目にして、全島ライトダウンを実現したのです。

国立天文台では、2001年から「伝統的七夕」キャンペーン(<http://www.nao.ac.jp/tanabata.html>)の呼びかけをしています。石垣島では、昨年8月にVERA観測局ができたのをきっかけに、この「伝統的七夕」に賛同して、初めての「南の島の星まつり」を開催したところ、2000人も参加者があり、大成功をおさめ、星空への関心の高さに市の関係者を驚かせました。

今年の第2回は、大濱市長を委員長とする実行

委員会が作られ、主催者団体に昨年の石垣市役所、同教育委員会、八重山星の会に加え、沖縄総合事務局石垣港港湾事務所が参加、また市民団体である「いしがき市民大学」も講演会実施を引き受けてくれ、石垣市挙げての取り組みとなりました。

とは言っても、石垣島全島は渋谷区よりも広く、年間5～60万の観光客が訪れる人口4万5千人の日本最南端の自然文化都市で、多くのホテルや、全国有数の盛り場もあり、どう実現するかは大変な課題でした。市役所職員や星の会のメンバーは、飲食店や商店、家庭にも、一軒一軒に足を運んでお願いをして回ってくれました。

そうして、8月2日午後8時を迎えたのでした。蘇った天の川をそのまま芝生に寝そべて見る人もたくさんいました。用意した10台の望遠鏡には、親子やカップルの長い列ができ、天文台や星の会のメンバーが説明や操作に忙しく立ち回っていました。舞台のスクリーンには、星の会のメンバーが高感度ビデオカメラで、次々に月や天の川を映



会場のサザンゲート広場（石垣港新港地区）には大勢の市民や観光客が明るいうちから集まった



記念講演の後は、質問に答えながら参加者と懇談

し出し、解説をしました。参加者はスクリーンと星空を交互に指差し、説明される星々を確認していました。わずか一時間のライトダウンでしたが、終わった後で、市民の方だけでなく、北海道や北陸、関東などから来られた方々も、スタッフのところにやってきて、「すばらしかったです、また来年もきます」とお礼を述べていました。

翌3日には、海部台長と本成「星の会」副会長による記念講演会が健康福祉センターで開催されましたが、最初の挨拶に立った大濱市長は昨夜の感激が覚めやらぬようすで「ライトダウンは、市民みんなが協力して大成功だった。来年はさらに徹底してやりたい」と、早くも来年への意欲をみ

せてくれました。海部台長は、講演の中で、おもろ草紙の歌謡も紹介しながら、「国立天文台が提唱してきたが、ロマンに満ち溢れている沖縄の石垣島で、最初の実現できるなんて、たいへんな感激です」と感謝を述べました。講演会には、150名あまりの参加がありました。講演後の懇談会でも、何人から、「天の川を見て感動した。これからも続けて欲しい」と、期待が寄せられました。

「南の島の星まつり2003」は、この他に沖縄県立少年自然の家で「銀河と宇宙の写真展」が、VERA石垣島観測局で施設公開が行われ、二日間で、1万1千人を超える参加者がありました。

(VERA推進室 宮地竹史)



望遠鏡のまわりには親子で観望を楽しむ風景が

★野辺山「電波天文観測実習」報告

平成15年8月4日から8日まで、野辺山宇宙電波観測所で電波天文観測実習が行われました。この企画は大学生を対象に行うもので、電波天文学がどういうものであるかを知ってもらうために45m鏡を使って実際に観測をしてもらうというものです。今年も全国から応募があり、その中から12名の実習生が選ばれました。従来は8名で行われるのですが、来年は45m鏡の改修作業のため実習が行えないことから、今年は少し人数を増やすことになりました。

実習生は4、5人ずつの3班に分れ、観測所スタッフ、研究員、院生の指導のもと、それぞれ与えられた観測天体について観測計画立案から観測、データ処理、考察を行い、結果報告会で各班の成果発表が行われました。昨年までは天候に恵まれてきたのですが、それでも日程は厳しく、多くの参加者の感想に“眠い”と書かれているのに、今年は悪天候のため観測が一日延びてさらに厳しくなってしまった班もありました（電波観測でも天気に泣かされることがあるというのが、意外だったようです）。しかし、なんとか各班無事に発表までたどり着き、報告会では実習生同士の活発な議論もありました。自分と同じ天文学に興味を持つ人たちに囲まれる機会はめったにないので、参加者には大いに刺激になったようです。

毎年、最終日には45m鏡に登って鏡面を直接覗いてもらい、45m鏡の大きさを実感してもらっていたのですが、このときも雨が降ってしまい、残念ながら中止になってしまいました。楽しみにしていた人も多かったようで、実習生の皆さんには気の毒なことになってしまいました。

電波天文観測実習も今回で6回目となり、実習経験者の中から大学院で電波天文学を専攻する人も出てきています。来年は休みになりますが、ALMA時代に向け電波天文を志す人がさらに増えるよう、企画を練り直し再来年以降も継続される予定です。

（電波天文学研究系 久野成夫）



★岡山天体物理観測所「特別公開」報告

去る8月30日(土)に、岡山観測所において、特別公開が行われました。当日は、曇り空で、一時小雨も降る天気でしたが、火星の大接近など話題が豊富であったことから930人もの見学者が訪れました。

施設の公開は、188cm望遠鏡とドーム、太陽クーデと91cm望遠鏡で行い。順路も昨年と同じく混雑を避けるため188cmドームの東玄関から入っていただき、西玄関へ出ていただくコースで、人の流れは大変スムーズに行われました。今回のメインテーマは「火星と太陽系の仲間たち」で188cmドーム内での展示は主に火星関係になりました。展示内容は、火星の大接近するメカニズムや火星の様子など火星関係だけでパネル7枚を使い説明を行いました。このほか、岡山観測所で行っている、惑星探査の方法や観測成果、将来計画と多岐にわたり、パネルの合計は15枚ほどになり、それぞれの担当者が説明、解説を行いました。このほか、ドーム内では、望遠鏡のデモンストレーションと赤外線実験が常時行われており、これもかなりの方々が熱心に見学していました。近年行っている主鏡見学では、いつも見学者が殺到し、人数制限のあることを説明して、あふれた方にお断りしていますが大変申し訳ないほどでした。

ドーム一階では、ペーパークラフト制作、実演を行いました。これも子供たちには大変好評でした。ドーム西玄関の外にテントを設営し、ここ



主鏡見学の順番待ち

で天文何でも相談と、天文台ビデオの上映を行いました。

91cmドーム内では、HBS観測装置の展示、パネルでの説明を行いました。人員不足から説明員は付けませんでした。ドーム前の広場では昨年と同じく、子供向けのイベントとして、風船配りを行いました。今年はこれにストラックアウトというゲームを加えたところ、これが子供たちには大変好評で、高得点の方には、天体写真をプレゼントした事もあり、一時かなり長い順番待ちが出来たほどでした。

太陽クーデでは、太陽像を見せる予定でした。午前中ほんのちょっと雲間から顔を出した程度で昼前から観望不可能となりましたが、ドーム内では、太陽像のビデオと微細構造のビデオを上映しました。

毎回協賛の鴨方町天文博物館ではプラネタリウムの投影、子供向けのイベントとして、クイズラリー、星座ランキング、天体ビンゴゲーム、工作コーナーでは火星キーホルダーを作る等大変多くの方で混雑していました。後の、博物館関係のアンケート結果はやはり、プラネタリウムがダントツで、クイズラリー、展示室が良かったと答えています。

天文台関係でのアンケートによると、望遠鏡が実際に動く様子というのがもっとも印象深かったようで、主鏡見学、望遠鏡の説明、火星関係の説明という順で人気が高かったようです。

今回は、佐藤靖彦、眞山聡、日下部展彦、太田一陽の諸氏にお手伝いをお願いしましたが、見学者が多かったため大変忙しく、来年からは人の準備、配置にも配慮する必要を感じました。また、駐車場が狭く、車があふれたことから、この問題も来年の大きな課題として考慮する必要を感じました。博物館の職員の方々、お手伝いに来ていただいた方々に感謝いたします。

(岡山天体物理観測所 岡田隆史)

★水沢観測センターでの火星観望会

この夏は岩手ではついに梅雨が明けず、7月、8月とずっと悪天候が続いていました。しかし火星の大接近が近づくと共に、市民から水沢観測センターで観望会があるかどうかの問い合わせも多数ありました。そのため、水沢の地でも観望会を行う必要性をひしひしと感じました。そこで、有志の方々や事務方と相談した結果、観望会を9月上旬に開催することに決めました。大接近を少し過ぎますが、火星が比較的早めに昇り、上弦の月も見える時期にあたるので、子供連れに最適であろうとの判断からです。また、これまで悪天候のため何度も観望会が流れた経験から、思い切って9月2日(月)、3日(火)、4日(水)と連続3日間の開催を設定しました。3回行えば1回は晴れるだろうという期待からです。

わずか1週間程度前に開催を決めましたが、地元新聞紙に予定が載ると、かなりの反応がありました。そこで、説明会場の収容人数を超える50名以上の参加者があると推定し、まず玄関の外の野外特設会場で火星の話を行い、終了後、見晴らしが良いVERA観測棟横で観望会を行うことにしました。千葉専門職員をはじめとする水沢観測センター事務室の皆さんの会場セッティングなどの多大なる協力のもと、松本、岩館、堀内、亀谷で主に対応しました。

1日目は生憎雨で中止になりましたが、2日目は雲間から火星が見え、何とか観望会を行えました。望遠鏡は、VERAの完成を機会に購入したモードの20cmシュミットカセグレン望遠鏡1台とビクセン8cm屈折経緯台2台を使用しました。市内から家族連れなど約100名が参加し、火星をみて



VERA観測棟横での火星観望会

喜んでくれました。ただ、大気の状態が悪く、火星の像が大変揺らいでいて、『やはり火星は燃えるように見えるのですね』と、なぜか納得している方もいらっしゃいました。残念なことに、段々雲が多くなり、終了予定の9時前には完全に見えなくなってしまいました。列を作って望遠鏡を長い間待っていた多くの方々には、お預け状態になってしまいました。この時、自然相手の観望会の難しさを実感させられました。

幸い3日目は、久々の好天に恵まれました。この日は、早くから大勢の市民が訪れてくれました。前日と同様に火星の説明を松本と亀谷で行ったあと、昨日同様に観望会を行いました。この日は、上弦の月と星々も良く見えたため、火星以外に月やアルビレオといった二重星にも望遠鏡を向けました。火星は初めての人には見づらいのか、白い南極冠がわかるのが精一杯の方が多かったです。それでも、ようやく念願の火星を見ることができた喜びを表す方が多くいらっしゃいました。月を初めて観た人も多く、月のクレーターに感動する方が印象に残りました。この週に観望会を設定してよかったと感じた瞬間でした。

結局、前日に火星を見ることができなかった方の再訪問も含めて、この日は200名の参加者を数えました。2日間で人口6万人の水沢市住民の約200人に一人が訪れた事になります。水沢観測センターで行った観望会でこれほどの参加者があることはめずらしく、火星の関心の高さを表しているようです。今後も、観望会を行うことが大切だと感じました。

(水沢観測センター 亀谷 収)



玄関前野外特設会場での火星の説明

★平成15年「宇宙の日」報告

平成15年9月13日（土）から9月15日（月）までの3日間、日本科学未来館において、「宇宙の日」記念行事として「宇宙の日」ふれあいフェスティバル2003が開催されました。

3日間でのべ6000名もの方の入場があり、会場は大賑わいでした。

フェスティバル会場では、主催者である文部科学省宇宙科学研究所、文部科学省国立天文台、独立行政法人航空宇宙技術研究所、宇宙開発事業団、日本科学未来館、(財)日本宇宙少年団のブースにて、宇宙や科学の不思議がわかる実験ショー、ビデオ上映などのプログラムイベントが行われ、来場した子どもたちは自ら体験や工作を通して、楽しい時を過ごしていました。国立天文台では、天文情報公開センターの常勤・非常勤職員が交代でブース対応し、星座早見版を希望者に制作していただきました。予想を上回る参加者に星座早見版工作キットが瞬く間になくなってしまい、急遽、追加することになりました。結局、三日間で合計1800個の工作キットを提供しました。



火星モニュメントにいっぱい立てられた参加者によるメッセージフラッグ

また、「スペーストークショー」(会場：7階みらいCANホール、14日のみ)のイベントには、すばる望遠鏡・マウナケア山頂の観測室から布施哲治(ハワイ観測所、シニアリサーチ・広報コーディネータ)と渡部潤一(天文情報公開センター、助教授)が中継で参加し、すばる望遠鏡での観測について現場から生の声を会場に伝えました。特に、観測中の夜食にインスタントカップラーメンを食べているという話で、会場の笑いを誘っていました。

その他、ミッションラリーでは、毛利宇宙飛行士・若田宇宙飛行士が火星のモニュメントにメッセージを書いた紙(フラッグ)を挿すなど、記念モニュメントの火星はフラッグでいっぱいになっていました。宇宙服試着撮影や、バーチャル宇宙遊泳での記念撮影など、盛りだくさんのイベントで大盛況の3日間でした。

「宇宙の日」の記念行事として、小・中学生を対象に行われた「全国小・中学生作文絵画コンテスト」。その表彰式も「ふれあいフェスティバル2003」開催期間中の9月14日に会場内に設けられた特設ステージで実施されました。今年のテーマは8月27日に大接近し、すばる望遠鏡での映像など話題になった火星にちなんで、「ようこそ、火星へ!」でした。文部科学省国立天文台長賞を受賞したのは、作文の部：植木智隆さん(田布施町立東田布施小学校3年生)と植松未知さん(山形大学教育学部附属中学校2年生)、絵画の部：前原菜穂さん(茂原市立茂原小学校2年生)と昆綾乃さん(川崎市立柿生中学校2年生)でした。受賞作品はhttp://www.nasda.go.jp/topics/2003/topics0916_j.htmlから見ることができます。



にぎわう会場の様子。小学生連れの親子の割合が最も高かったようで、すべての工作に挑戦していると、かなり時間がかかったのでは・・・

(参考)

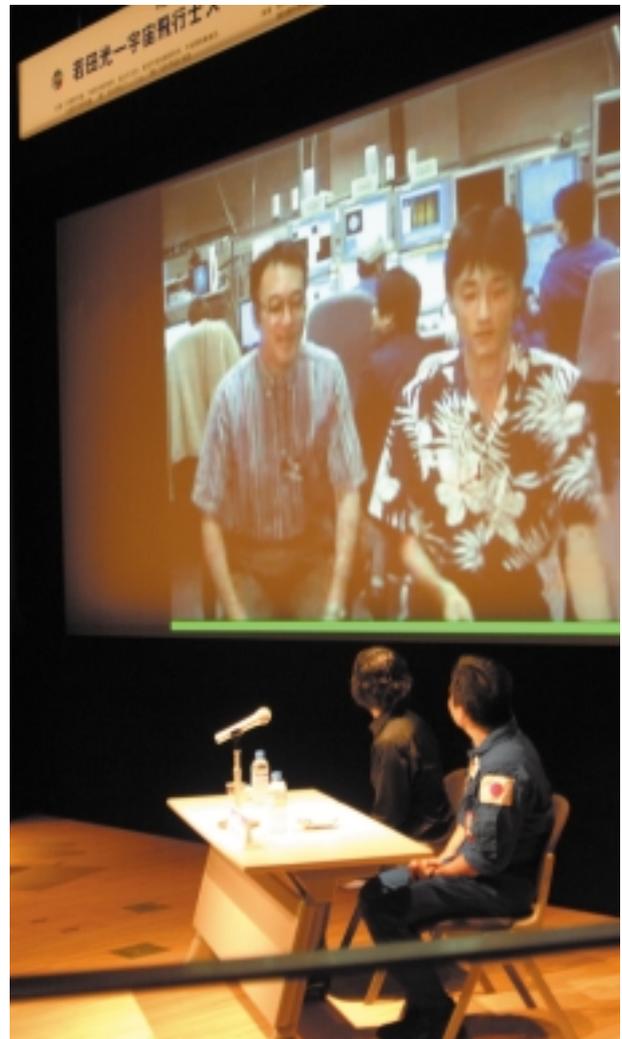
「宇宙の日」

1992年9月12日、毛利宇宙飛行士がスペースシャトルで宇宙へ飛び立ちました。この年は国際宇宙年（ISY）で、世界中が協力して宇宙のことを考え、地球環境について考えた年でもありました。日本でも、この国際宇宙年をきっかけに末永く宇宙の普及活動を行おうと考え、一般の方々から「宇宙の日」を公募しました。その結果、毛利宇宙飛行士の飛び立った日が選ばれ、以後、9月12日は「宇宙の日」として定着しました。ちなみに92年の読み方と9月12日の読み方は同じ九十二で、日本語の語呂合わせにもなっています。

「宇宙の日」記念行事

1992年の「国際宇宙年」の趣旨である、「一般の人々の宇宙開発に対する理解を深める」ための広報普及活動の一環として、また「この活動を1992年の国際宇宙年の期間中のみならず今後とも継続して行う」ことを意図して文部科学省、文部科学省宇宙科学研究所、文部科学省国立天文台、独立行政法人航空宇宙技術研究所、宇宙開発事業団、日本科学未来館、(財)日本宇宙フォーラム及び(財)日本宇宙少年団の主催により実施されるものです。

(広報普及室 生田ちさと)



「スペーストークショー」にすばる望遠鏡の観測室から中継で出演している渡部・布施両氏

New Staff

平成15年9月1日付

○新任教官



たけだ よういち
竹田 洋一

(広島県)
所属：光学赤外線天文学・
観測システム研究系助教授

私は主に星のスペクトルを解析して恒星の化学組成や物理状態を調べる恒星物理学の研究に携わっています。これまで定職を持たないフリーの時代が長かったのですが、その私が曲がりなりにも天文学の研究を続けることが出来たのは、国立天文台という身分国籍を問わず研究者に広く門戸を開いている全国共同利用機関があったからに他なりません。これからは自分の専門分野を生かしつつ他分野の人々との交流や共同研究に努めることでこれまで受けた恩に少しでも報いることが出来ればと思っています。時々余暇に近郊の山に出かけて歩き回りながら、自然に親しむことを専らの趣味としています。

○外国人研究員



バンセビシウス ブラダス

リトアニア物理学研究所
(リトアニア)

滞在期間：15.8.1～16.7.31

バルト地方の小さな国リトアニアから来ました。国立天文台にはこれが3度目の訪問になりますので、既に2度私の自己紹介を目にしている方もいるでしょうから、今回は短く済ませたいと思います。

私はVilnius大学の教授で、物理学研究所の恒星系物理学専攻長をしています。現在もっとも興味を持っている研究テーマは、「銀河を個々の星に分解しての銀河進化の研究」と「ESAのGAIAプロジェクトによる天の川銀河の進化の研究」です。

私の家族は大きいものではなくて、妻と19歳と24歳のふたりの息子の4人家族です。下の息子はValdasといい、現在Vilnius大学で天体物理学を学んでいます。上の息子のVladasは今年Vilnius医学大学を卒業しました。

今回私が天文台に来た一番の目的は、渦状銀河M33の星形成史を解明することです。これまで2年間有本さん（光赤外・教授）の研究グループと一緒にこのテーマについて研究してきましたし、既にすばる/Suprime-Camによるすばらしい観測データを得ていますので、日本にいる間にこの研究を飛躍的に進展させたいと思っています。どうか宜しくお願いします。（訳：小野寺仁人）



ベクシュタイン グレゴリー

マンチェスター大学

(イギリス)

滞在期間：15.9.1～16.1.31

私は、1945年1月8日に旧ソ連（現在のカザフスタン共和国）のセミパラティンスクで生まれました。ここは、旧ソ連の核兵器の試験場として世界的に有名なところでした。1963年9月にノボシビルスクに着き、シベリアの新設の学術センター（アカデムゴロドク）の一部として設立されたノボシビルスク大学に入学しました。これは、その後、筑波のモデルになったものです。大学卒業後、1966年に核物理学研究所にある有名な理論プラズマ物理学の研究室に入り、そこで1973年にプラズマの異常抵抗に関する研究で博士号を取得しました。それから、ノボシビルスク州立大学の教授になり、主にトカマク以外の高密度プラズマによる核融合の研究を行ってきました。

私の太陽物理学への興味は、1980年代初頭に太陽コロナの加熱のミステリーにとりつかれたことにはじまります。私はイギリスの研究者、特にスコットランドにあるセントアンドリュース大学の太陽物理グループと共に研究を進めてきました。そして、1994年にマンチェスター大学の終身職につくため、イギリスに移住しました。現在の私の研究の中心は、プラズマ物理学で磁気リコネクションとして知られている物理過程です。磁気リコ

ネクションは、コロナ加熱、フレア、コロナ質量放出等の様々な太陽活動の原因になっていると広く考えられています。私は、磁気リネクションの基礎理論と太陽コロナの新しい観測を結び付けたいと、いつも強く思っていました。このため、私が、太陽X線天文学の世界の中心である国立天文台に現在滞在していることは、驚くにあたりません。実際、今回で国立天文台に来るのは2回目になります。4年前の滞在中に、私達は、「ようこう」軟X線望遠鏡で得られたX線データの微小変動を調べることで、コロナ加熱のメカニズムを探る斬新な研究を開始しました。今回の滞在の主目的は、大きな成果が世界中から期待されている日本のSolar-Bミッションで取り組むべき新しい観測的・理論的な諸問題を明らかにすることです。(訳：久保雅仁)

人事異動

平成15年11月1日付

採用

早野 裕 光学赤外線天文学・観測システム
研究系助手

転出

安田 直樹 東京大学宇宙線研究所助教授
(天文学データ解析計算センター助手)

国立天文台公開講演会 参加者募集

テーマ：「ALMAプロジェクトの目指すもの
電波で迫る宇宙の謎」

主催：文部科学省国立天文台
財)日本科学技術振興財団
財)天文学振興財団

対象：特に制限はありませんが、講演内容は中学生以上を対象としたものです。

日時：2004年1月17日(土)午後2時～5時

会場：科学技術館 サイエンスホール

<http://www.jsf.or.jp/>

東京都千代田区北の丸公園2-1

内容：講演「電波天文学の基礎とALMA」(60分)
ALMAプロジェクトの人々とALMA建設サイトの紹介(30分)

講演「ALMAで見てくる宇宙の姿」(60分)

申し込み：往復はがきでお申し込みください。

送信文面に住所・氏名・年齢・職業・
電話番号、返信面に返信先の住所氏名を
記入の上、

〒181-8588 東京都三鷹市大沢2-21-1

国立天文台・公開講演会係へお送りください。

締切：2003年12月25日(木)(必着)

定員：400名(定員を越えた場合は抽選)

参加費：無料

問合せ先：国立天文台広報普及室

電話0422-34-3688

(平日午前9時～午後6時)

編集後記

困った困った。長年愛用してきた電子手帳が、ついに壊れてしまいました。昔の製品なので在庫もなく、後継機も開発中止で、同種の製品がもう入手できません。小さくて、とても便利だったのに。ううう。(F)

映画。新作情報が流れるごとに、見に行こうって思うのだけれど結局、見に行かないまま公開が終わってしまっ。ま、DVDがすぐに発売になるんですけどね。(C.I)

いつもあわただしくしている身としては「師走」という言葉はどうもしっくりきません。今年こそよいプレゼントのもらえるクリスマスになるといいのですが。(成)

先日、天文台で献血をやりましたが、結構多くの方が海外から帰って短期間であるために断られていました。天文台の人は出張が多いので、効率悪そうですね。私も昨年、ある地域に出張した結果、一年間は献血はダメといわれ、最近ようやく解禁となったばかりです。(W.A)

今度北海道のある町で開かれる研究会に出かける予定なのですが、そこを通るローカル鉄道がまもなく廃止との噂が・・・今回が見納めかも?(Y.H)

今年の春から、もっぱら自転車で通勤しています。快適なシーズンが過ぎて、これからは大敵の寒さと雪。いつまで自転車でがんばれるか。(Y.T.)

ついこの間テレビの前で箱根駅伝を夢中で見ていたと思ったら「箱根駅伝まであと何日」というカウントダウンが入る頃となりました。世間は明るいニュースばかりではありませんがせめて来年は、そして来年こそいい年でありますように(Y.Y)



シリーズ

メシエ天体ツアー

18

The Messier Catalog



M70 (球状星団) いて座

1780年にメシエが発見した。南斗六星の南側にあり、M69のすぐ東側に並んで見える。その大きさといい明るさといい、M69にそっくりである。どちらも銀河系中心に非常に近いところにある球状星団。小さな球状星団で、しかも天の川の中にあるために見にくい。メシエはM70を"星のない星雲"と記録したが、後にW.ハーシェルが球状星団であることを確かめている。



M71 (球状星団) や座

天の川の中にある非常に淡い球状星団。小さく、星の密集度もそれほどないことから、20世紀はじめまでは、M11のように、散開星団か球状星団かという論争があった星団である。双眼鏡や小口径望遠鏡では、星を伴った星雲状のように見える。球状星団らしい姿を楽しむには、大口径の望遠鏡がほしい。



M72 (球状星団) みずがめ座

1780年、メシエの観測助手・メシアンにより発見され、メシエが自分でこの天体を観測したのはその2か月ほど後だと言われている。銀河系中心よりはるか遠い方に位置し、その姿は淡く星もまばらで、ほとんど球状星団らしくは見えない。



M73 (散開星団) みずがめ座

M72のすぐ東側に位置する。星団とは言っても、4個の星がまとまって見えるだけ、しかもすべて10等級より暗い星ばかりで、あまり見応えはない。暗い天体なので、夜空で見つけるのも一苦労だ。



(広報普及室 教務補佐員 小野智子)

参考：<http://www.seds.org/messier/Messier.html>